

El impacto de la volatilidad en la funcionalidad de las criptomonedas

Altamira Vázquez, Margarita
Universidad Veracruzana, México
maaltamirano@uv.mx

Santamaría Vicarte, Gloria Virginia
Universidad Veracruzana, México
gsantamaria@uv.mx

López Castro, Elda Magdalena
Universidad Veracruzana, México
eldlopez@uv.mx

Hernández Trejo, Lorena
Universidad Veracruzana, México
lohernandez@uv.mx

Resumen – A pesar de que la funcionalidad original de las criptomonedas consistía en su participación en transacciones en banca, mercados financieros y servicios gubernamentales, entre otros, la volatilidad que las caracteriza ha retrasado tanto su aceptación entre los inversionistas como su entrada a las pasarelas de pago. Sin embargo, las debilidades actuales de las criptomonedas son lo que da origen a su evolución constante y a su fortalecimiento en el mundo.

Palabras Clave: Volatilidad; Criptomonedas; Bitcoin; Stablecoin; Pasarela de pagos;

Abstract – Nowadays, cryptocurrencies are part of transactions in banking, financial markets and government services, among others. However, the volatility that characterizes them has widely delayed their acceptance among investors as their entry into the payment gateways. On the other hand, the current weaknesses of cryptocurrencies are what give rise to their constant evolution and their strengthening in the world.

Keywords: Volatility; Cryptocurrencies; Bitcoin; Stablecoin; Payment gateways;

EL ORIGEN DE LAS CRIPTOMONEDAS

Las criptomonedas tienen su origen a partir de la crisis financiera de Estados Unidos del 2008, en la que la devaluación del dólar desestabilizó los mercados financieros internacionales, obligando a los países a tomar medidas para combatir este colapso, como lo fue la “flexibilidad cuantitativa” y otra la disminución en las tasas de interés, lo que originó que gobiernos participaran en el rescate de los bancos, siendo éstos los únicos beneficiados de la crisis.

En este mismo año, Satoshi Nakamoto, en su afán de dar solución a este problema, publicó por primera vez un artículo sobre la tecnología de Bitcoin detallando el sistema “peer-to-peer” que ejecuta las transacciones de Bitcoin y meses después proporcionó el software para realizar estas transacciones. El Bitcoin es una forma de moneda completamente descentralizada y abierta a todos, sin un banco central que la controle, sin cadenas de transferencias y sin ningún grupo de personas de élite que tomen decisiones que afecten a cada persona que usa sus monedas.

“La innovación y la genialidad de Satoshi fue la invención de la tecnología que ahora llamamos “Blockchain” o cadena de bloques, y que permite mantener el libro mayor seguro usando marcas de tiempo, mucha potencia de procesamiento computacional descentralizado y criptografía”. (Muy interesante, 2017)

Una de las principales criptomonedas es el Bitcoin. Sus principales características, de acuerdo con (Arreola, 2017), son:

- Es una criptomoneda descentralizada, por lo que no existe una autoridad reguladora o gestora de la moneda. Por el contrario, existe un “libro mayor”, como los que usan los contadores, que registra todas las transacciones en el orden que se llevaron a cabo. Además, les pone una “estampa” con la hora a la que sucedieron.
- También hay una red que tiene acceso al “libro mayor”, llamado Blockchain. Así, en vez de que sólo haya una sola copia del registro, existe una red que permite que prácticamente todos tengan acceso al registro de transacciones. Cuando hay una transacción nueva, automáticamente todos reciben la actualización, por lo que no se puede gastar la misma moneda dos veces. Si intentas usarla más de una vez, toda la red se enteraría.
- No se puede falsificar la moneda, porque las unidades “se imprimen” a partir de problemas matemáticos complejos. Cada cierto minuto, se crea un nuevo problema y las diferentes partes de la red tratan de solucionarlo; quienes resuelvan rápidamente el problema se llevarán bitcoins como “premio”. A este proceso de compilación se le llama “minería”. No hay forma de falsificar res-

puestas, fingir criptomonedas, o inventar problemas fuera de los tiempos marcados, lo cual limita el número de unidades existentes.

- La certificación de las transacciones la hacen personas conectadas a la red llamados “mineros” quienes prestan su infraestructura computacional para verificar la transacción con el incentivo de obtener la criptomoneda.
- Cuando una de las partes ya se hizo con una criptomoneda, su posesión está certificada y ya es de su completa propiedad, para ser depositada en una cartera digital, misma que puede ser guardada en su computadora o celular (como si guardara su dinero en el colchón) o en línea, en servidores de resguardo e intercambio de Bitcoins (como si los depositara en bóvedas de seguridad).
- Conforme pasa el tiempo, habrá más unidades digitales en el mercado, por lo que cada vez se empiezan a hacer más complicadas, matemáticamente hablando. Como también incrementó el número de participantes, existe un seguimiento exponencial a las transacciones. Actualmente la red de bitcoin tiene un poder computacional mayor a las 500 su-

percomputadoras más potentes combinadas. La única forma de introducir una operación falsa sería superar este poder computacional, por lo que cada día es más difícil hacer un fraude.

- Ya que hay más de 700 monedas digitales diferentes, se podría decir que hay un mismo número de libros mayores o Blockchains que registran toda la actividad del tipo o ecosistema de criptomonedas de las que guardan registro.

A la fecha se han realizado una gran cantidad de estudios para analizar las características de los inversionistas de bitcoin. De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad de Illinois, “factores como la edad, la instalación temprana y la minería, el gasto de bitcoins en bienes ilícitos y la participación en foros específicos de Bitcoin, predijeron positivamente la acumulación de Bitcoin”. (Bohr & Bashir, 2014)

LA VOLATILIDAD EN LAS INVERSIONES DE CRIPTOMONEDAS

“Uno de los principales problemas que surgen con las criptomonedas es la volatilidad, la cual mide la variabilidad de las trayectorias o fluctuaciones de los precios, de las rentabilidades de un activo financiero, de los tipos de interés y, en general, de cualquier activo financiero en el mercado”. (Gil, 2020)

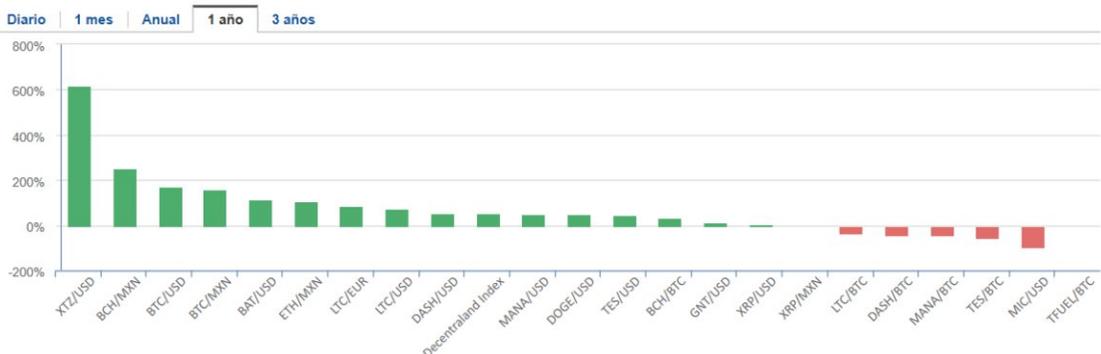
Considerando un periodo de un año, de febrero de 2019 a febrero de 2020, podemos observar el comportamiento que han tenido los principales pares de criptomonedas en el mundo (ver Figura 1). Sin embargo, al analizar esta información en un día, es posible notar tanto el riesgo como la volatilidad que cada una de estas presenta (ver Figura 2).

Hablando específicamente del Bitcoin, a continuación, se muestran gráficas representativas de su situación en diferentes periodicidades (un mes, seis meses, un año y tres años), demostrando la gran variabilidad tanto en el corto como en el largo plazo que representa (Ver Figura 3).

Esta volatilidad ha ocasionado que muchos inversionistas conservadores no vean a las criptomonedas como una alternativa de inversión. Así mismo, ésta ha contribuido a que no se utilicen como medio de cambio, el cual fue uno de sus propósitos.

Figura 1. Evolución de los principales pares de criptomonedas a un año.

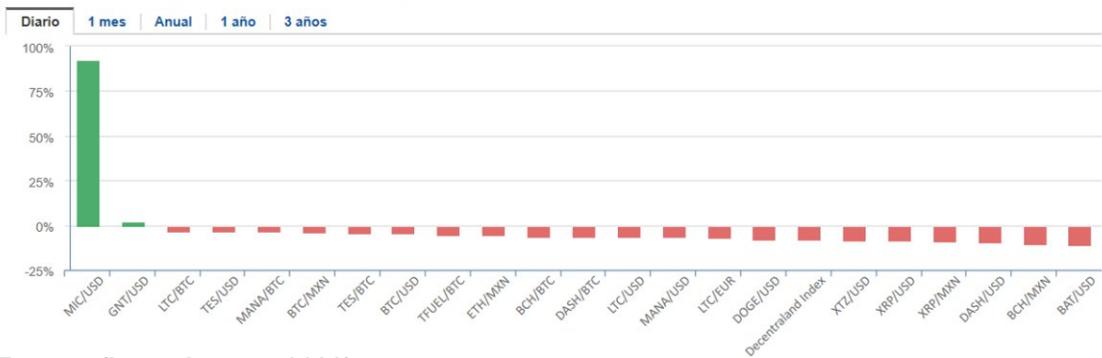
Evolución de los principales pares de criptomonedas »



Fuente: (Investig.com, 2020)

Figura 2. Evolución de los principales pares de criptomonedas a un día.

Evolución de los principales pares de criptomonedas »



Fuente: (Investig.com, 2020)

Figura 3: Comportamiento del precio del Bitcoin en diferentes periodos.



Fuente: (Etoro, 2020)

LAS CRIPTOMONEDAS EN LAS PASARELAS DE PAGO

El concepto de pasarela de pago hace referencia al “dispositivo y tecnología que contribuye en las tareas de gestión de un establecimiento comercial de venta al público. En realidad, se trata de un

servicio que automatiza la operación de pago entre el cliente y el vendedor, a través de un sistema de procesos informáticos que verifica o rechaza las operaciones de tarjetas de crédito en nombre del comerciante por medio de conexiones seguras de Internet”. (García, I., 2018)

De acuerdo con (Jiménez, 2019), “es un hecho que el ecosistema criptográfico esté cada vez en mayor adopción y la tecnología blockchain con su diversidad de casos de uso real en la vida diaria de millones de personas, se ha vuelto más que un mito, una realidad tangible actualmente”.

Cada vez existen más empresas que incluyen el uso de las criptomonedas a su pasarela de pago. Las principales criptomonedas aceptadas son Bitcoin, Litecoin, Ethereum y Ripple, y las pasarelas de pago que se utiliza con mayor frecuencia son Coinbase, Eligma, BitPay y Bitcoin Cash.

En marzo de 2019, el Banco de México (Banxico) emitió las reglas para el uso de activos virtuales (criptomonedas), las cuales los limita a operaciones internas tanto en las instituciones de tecnología financiera como de crédito, y no hacia el público en general. (20 minutos, 2019)

Estas reglas se encuentran en la denominada “Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito e Institucio-

nes de Tecnología Financiera en las operaciones que realicen con Activos Virtuales (Circular 4/2019)”, las cuales constituyen una limitante para el uso de las criptomonedas en distintos sectores de la economía. (SEGOB, 2019)

Ante esto, BITSO realizó un escrito dirigido a la Junta de Gobierno del Banco de México en el que comentó los siguientes puntos:

- El número de empresas en la industria Fintech, así como la de activos virtuales continúa incrementando rápidamente, tanto de las que se dedican a ofrecer servicios financieros tradicionales como las que están comenzando a ofrecer servicios relacionados con activos virtuales. La entrada de este tipo de participantes es una señal de maduración del mercado y de la creciente adopción de la tecnología.
- A nivel global se está optando por regular la tecnología, incluso siendo esta la recomendación que dan algunas organizaciones internacionales. En este sentido, las Disposiciones, las cuales prácticamente mantendría la tecnología desregulada, no va en sintonía con la visión regulatoria a nivel global. En la actualidad existen marcos regulatorios que permiten miti-

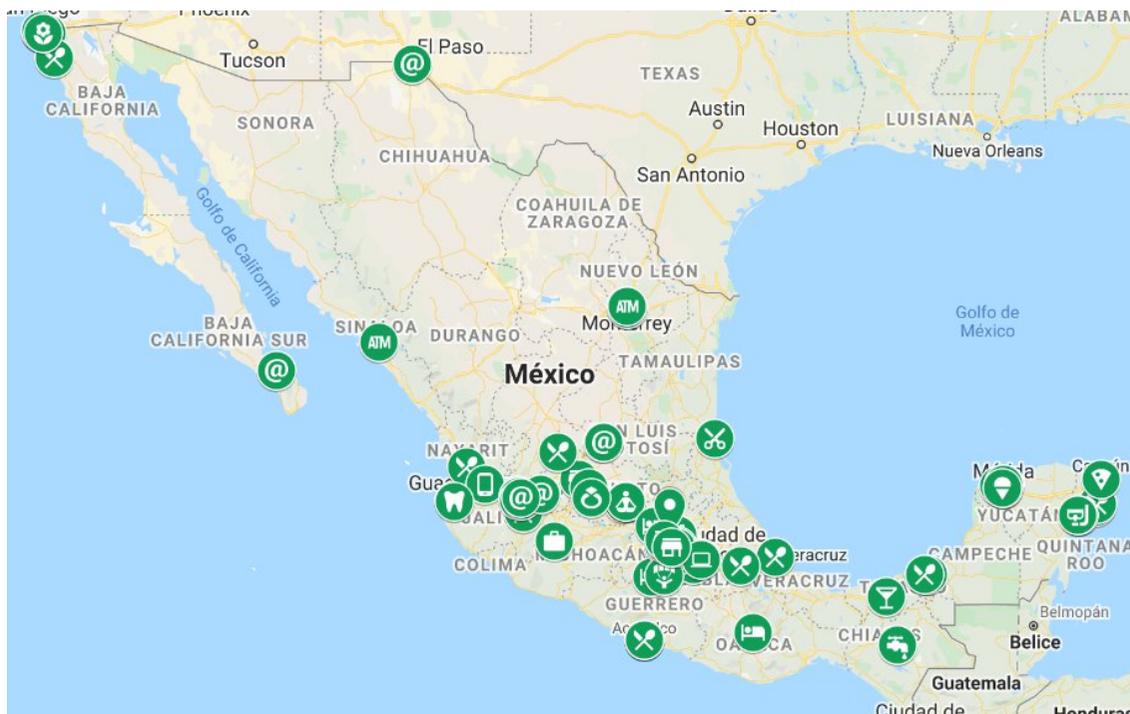
gar los riesgos de la tecnología blockchain, pero que también permiten aprovechar los beneficios que trae esta innovación financiera.

- En México, el sector privado de la mano del público buscó que se creara un marco jurídico que diera certidumbre a las empresas que operaban con activos virtuales. La Ley Fintech fue un gran paso para permitir el desarrollo del sector y lograr posicionar a México como un centro de innovación. Sin embargo, las presentes Disposiciones tienen áreas de oportunidad importantes para mantener la sintonía con la Ley Fintech. (BANXICO, 2019)

Según el “Criptómetro MX18: el primer estudio de criptomonedas en México”, el 35 por ciento de los mexicanos que ya cuenta con algún tipo de activo virtual, lo utiliza para realizar pagos o compras en línea, seguido de 32 por ciento que decidió ahorrarlas en espera de que en algún momento aumente su valor y 15 por ciento que prefiere utilizarlas su dinero digital para realizar pagos en establecimientos. (Norza, 2018)

En México, a la fecha, existen únicamente 101 establecimientos que aceptan pagos con criptomonedas (ver Figura 4).

Figura 4: Establecimientos que aceptan pagos con criptomonedas en México.



Fuente: (Bitcoin, 2019)

“Al parecer las criptomonedas son más vistas como una inversión que como una moneda de cambio pues el 46.2% mantiene su saldo esperando que las divisas aumenten su valor, a diferencia de un 43.9% que las utiliza para realizar compras y pagos en línea, mientras que el 30.8% las mantiene en saldo, pero con la finalidad de protegerse contra una devaluación del peso mexicano”. (Norza, 2018)

EL SURGIMIENTO DE LAS STABLECOINS

De acuerdo con (Bitcoin, 2018), “ante la inestabilidad del Bitcoin, la cual representa un gran riesgo para los inversionistas y para aquellos que deciden incorporar las criptomonedas a su pasarela de pago, surgen las stablecoins o monedas estables”. Por cada unidad digital, se tiene un dólar, un peso o incluso una onza de algún metal precioso,

la relación es 1 a 1. Por cada moneda que los usuarios tengan, la organización que maneja la criptomoneda tiene un dólar en el banco. Sus características son:

- Los usuarios no corren el riesgo de que el exchange caiga en bancarrota.
- La inversión se mantiene estable y equilibrada. En lugar de depender de la impredecible fluctuación de las criptomonedas, depende del valor del dólar, del oro, la plata o el yen.
- Las personas pueden invertir en metales preciosos, como el oro, por ejemplo, sin necesidad de poseerlo físicamente y sin tener que hacerse cargo de almacenarlo. La moneda virtual se toma como una representación del activo en cuestión.

“Las stablecoins están pensadas para abordar el problema de la volatilidad, actuando como un puente entre las criptomonedas y las monedas fiduciarias. Una mo-

Figura 5: Stablecoins más utilizadas por año de aparición



Fuente: (Molina Jorda, 2019)

neda digital estable y descentralizada podría convertirse en un medio de intercambio global”. (Bit2me academy, 2020).

De acuerdo con Molina (2019), entre las principales stablecoins figuran bitUSD, Tether y AAA Reserve (ver Figura 5).

Los beneficios que generan estas monedas están relacionados con la seguridad que proporciona a los usuarios tanto para la inversión como para su utilización como medio de pago, acelerando su adopción. Estas monedas se encuentran respaldadas ya sea por dinero fiat, otros bienes (commodities), o por otros criptoactivos.

Sin embargo, este tipo de monedas rompe con el paradigma de la descentralización total de las criptomonedas, ya que su precio depende de un banco central. Algunas de las stablecoins más conocidas son:

- Digix: Criptomoneda respaldada por el oro.
- Arg3ntum: Stable coin que será respaldada por la plata.
- True USD: Token respaldado por dólares estadounidenses.
- Tether: Criptomoneda respaldada por el dólar estadounidense. (Bitcoin, 2018)

Para explicar un poco más algunos ejemplos de la estabilidad de las stablecoins se toman los siguientes dos ejemplos:

Figura 6: Comportamiento del Tether de 2015 a 2018.



Fuente: (Bitcoin, 2018)

Figura 7: Comportamiento de DAI de 2017 a 2019.

Fuente: (Molina Jorda, 2019)

El primer ejemplo es Tether. Esta criptomoneda, es una de las stable coins más conocidas y utilizadas, tiene una capitalización del mercado de \$1,901,255,607 USD y hay un total de 1,926,421,736 dólares en circulación representados por el Tether (Bitcoin, 2018) (ver Figura 6).

El segundo ejemplo es DAI, la cual es una de estas Stablecoins basadas en Ethereum. En este caso, “por cada 100 dólares de DAI en circulación, se supone que el sistema debe mantener al menos 150 dólares de ETH bajo garantía” (Molina Jorda, 2019) (Ver Figura 7).

Los casos de uso de las stablecoins son principalmente el de ser una moneda global y el de permitir el financiamiento a cualquier tipo de empresa tanto de capital inicial y de expansión temprana, así como para financiar los proyectos de las grandes y estables empresas.

CONCLUSIÓN

A pesar de que la volatilidad ha permitido al Bitcoin crecer y generar interés entre los inversionistas, ésta también ha sido una limitante para su funcionalidad; sin embargo, sus puntos débiles son lo que da origen a la evolución constante y al fortalecimiento de las criptomonedas en el mundo. Aunque a corto plazo la volatilidad puede seguir presente, dada la fase inicial de

adopción en la que se encuentra a nivel mundial el uso de las criptomonedas, un impulso en el mercado masivo podría lograr su estabilidad. Además, estrategias como la implementación de cajeros automáticos criptográficos podrían contribuir en la disminución de las barreras bancarias en países subdesarrollados, logrando su inclusión sin la necesidad de intermediarios financieros. Mientras tanto, las stablecoins siguen fortaleciéndose y convirtiéndose en una de las criptomonedas preferidas por los comerciantes para realizar sus transacciones gracias a su vinculación con activos tradicionales.

REFERENCIAS

20 minutos, (2019). *Aún falta para que moneda virtual sea usada como pago en México*. Obtenido de <https://www.20minutos.com.mx/noticia/516248/0/aun-falta-para-que-moneda-virtual-sea-usada-como-pago-en-mexico/>

Arreola, J., (2017). Criptomonedas: ¿qué son y por qué importan? *Revista Forbes*, Obtenido de: <https://www.forbes.com.mx/criptomonedas-que-son-y-por-que-importan/>

Banco de México, (2019). Comentarios a las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito e Instituciones de Tecnología Financiera en las operaciones que realicen con Activos Virtuales (Circular 4/2019). Obtenido de: <https://www.banxico.org.mx/ConsultaRegulacionWeb/downloadFile?fileId={D885D304-69DF-0367-DF8D-96174365C021}>

Bit2me academy, (2020). Qué es una stablecoin. Obtenido de: <https://academy.bit2me.com/que-es-stablecoin/>

Bitcoin, (2018). Stable Coins: Una Solución a la Volatilidad. Obtenido de: <https://www.bitcoin.com.mx/stablecoins-una-solucion-a-la-volatilidad/>

Bitcoin, (2019). ¿Donde puedo pagar con Bitcoin en México? Obtenido de: <https://www.bitcoin.com.mx/92-establecimientos-en-mexico-donde-puedes-pagar-con-criptomonedas/>

Bohr, J., & Bashir, M. (2014). Who Uses Bitcoin? *Twelfth Annual Conference on Privacy, Security and Trust (PST)*.

Etoro, (2020). Estadísticas de Criptomonedas. Obtenido de <https://www.etoro.com/es/markets/btc/stats>

García, I., (2018). Definición de Pasarela de pago. *Economía simple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/pasarela-de-pago>

Gil, S., (2020). Volatilidad. *Econopedia*. Obtenido de: <https://economipedia.com/definiciones/volatilidad.html>

Investig.com, (2020). Estadísticas Criptomonedas. Obtenido de <https://mx.investing.com/crypto/>

Jiménez, D., (05 de 2019). TOP 5 de las empresas que aceptan criptomonedas. *Cripto Tendencia*. Obtenido de <https://criptotendencia.com/2019/05/09/top-5-de-las-empresas-que-aceptan-criptomonedas/>

Molina Jorda, J., (2019). Stablecoins: las criptomonedas que sí terminarás utilizando. *ICEMD*. Obtenido de: <https://www.icemd.com/digital-knowledge/articulos/stablecoins-las-criptomonedas-que-si-terminaras-utilizando/>

Muy interesante, (2017). El Origen de las Criptomonedas. *Revista Muy interesante*. Obtenido de <https://www.muyinteresante.com.mx/ciencia-y-tecnologia/el-origen-de-las-criptomonedas/>

Norza, A., (2018). Criptómetro MX18: el primer estudio de criptomonedas en México. *Wisum Blog*. Obtenido de: https://www.wisum.mx/blog/2018/08/17/criptometro-mx18-estudio-criptomonedas-mexico/?fbclid=IwAR0a_JqFMUdqj5bD1USkDIq41zke149cat0nGUKeFb-HCZXX9aiTnWF1qII

Secretaría de Gobernación, (2019). Circular 4/2019. *Diario Oficial de la Federación*. Ciudad de México. 8 de marzo de 2019. Obtenido de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5552303&fecha=08/03/2019